

COMUNE DI MADDALONI

PROVINCIA DI CASERTA

**Realizzazione di un sistema di estrazione di
composti organici volatili costituito da n. 2
stazioni di soil vapour extraction (SVE) nella ex
Cava Monti sita nel Comune di Maddaloni (CE)**

*via E. De Filippo
foglio n.19 - particella n. 29*

Elaborato Descrittivo

02

ELENCO PREZZI ED ANALISI DEI NUOVI PREZZI

PROGETTISTA

Ing. Luigi FALCO

firmato in modalità elettronica
ex art. 24 del D.lgs.82/2005

via Salvo D'Acquisto, 98
I - 81030 Parete (CE)

ing.falco@gmail.com

Registrazione di arrivo al protocollo

Rev. 00
giugno 2018

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 AP03	Screening della concentrazione di sostanze organiche volatili ionizzabili nello spazio di testa dei campioni di terreno da effettuarsi nel corso dei sondaggi. euro (centoquattro/86)	a corpo	104,86
Nr. 2 AP09	Fornitura e posa in opera di impianto di estrazione dei VOC mediante la realizzazione di pozzo di estrazione nel corpo rifiuti, per una profondità di 15 m completo di tutte le tubazioni e di tutti i materiali per la realizzazione del pozzo stesso. L'impianto previsto sarà comprensivo di: a) aspiratori in grado di garantire flussi e depressioni di progetto, b) impianto elettrico comprensivo quadro comandi e derivazioni compreso allacciamento al punto di fornitura, c) sistema di blocco automatico nel caso di raggiungimento dei limiti di esplosività (sistema LEL), d) filtri a carboni attivi, e) collettore in acciaio inox AISI 304, e) segmento di monitoraggio in acciaio inox AISI 304, f) segmenti di monitoraggio in HDPE, g) valvole di intercettazione, regolazione e non ritorno, h) filtro polveri, i) gruppo di separazione delle condense comprensivo di pompa per il trasferimento al tank di raccolta delle condense, l) tank di raccolta delle condense in acciaio inox, m) separatori di condensa lungo le linee, Tutto compreso e nulla escluso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte come da schemi tecnici. euro (ventidue milatrecentotré/72)	cadauno	22'303,72
Nr. 3 E.01.000.010.a	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato Scavo di pulizia o scotico euro (zero/86)	mq	0,86
Nr. 4 E.01.015.010.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) euro (quattro/66)	mc	4,66
Nr. 5 E.01.040.020.a	Rinterro o riempimento di cavi eseguito a mano con materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Con materiale proveniente dagli scavi euro (dodici/70)	mc	12,70
Nr. 6 E.01.050.010.a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km euro (nove/46)	mc	9,46
Nr. 7 E.24.010.010.a	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura euro (cinquecentotrentasette/15)	cad	537,15
Nr. 8 E.24.010.030.a	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, compreso eventuali oneri per l'accertamento sottoservizi sino a -1,50 mt dal p.c., compreso il ripristino dello stato dei luoghi Per distanze entro i 300 m euro (centonovantanove/99)	cad	199,99
Nr. 9 E.24.020.010.a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna euro (cinquantacinque/85)	m	55,85
Nr. 10 E.24.030.040.a	Sovrapprezzo alle voci di perforazione per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione di nucleo Adottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta del committente euro (tredici/34)	m	13,34
Nr. 11 E.24.040.080.a	Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT Per metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna euro (ventitré/42)	m	23,42
Nr. 12 E.24.060.030.a	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici In concomitanza con l'esecuzione dei sondaggi, e fornitura della tabellazione o graficizzazione dei dati euro (sei/35)	cad	6,35
Nr. 13 E.25.010.010.d	Voci generali Fotografia a colori di campione o di un provino formato 10x15 cm in triplice copia con scala metrica di riferimento euro (otto/94)	cad	8,94
Nr. 14 IG.005.002	Gas interstiziali. euro (duecentosessantasei/30)	corpo	266,30
Nr. 15	Impianto elettrico per edificio civile completo di connessione al sistema di distribuzione (quest'ultimo pagato a parte); scatola		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
L.01.010.095.c	portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; apparecchio accessorio; placca in materiale plastico o metallo; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto presa telefonica/EDP Programmatore settimanale per 4 cicli giornalieri con display euro (centoquarantasei/99)	cad	146,99
Nr. 16 L.01.070.010.j	Interruttore automatico magnetotermico, conforme alle norme CEI con marchio IMQ, fornito e posto in opera, avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale 230/400V a.c.; Tensione di isolamento 500V a.c.; Potere di interruzione 4,5 kA; Caratteristica di intervento C; Grado di protezione su morsetti IP20. Compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo n. poli "P" ; correnti nominali; " In" (Ta=30°C); n. moduli "m" 4P; In=40÷63 A; 4m euro (sessantaquattro/76)	cad	64,76
Nr. 17 L.01.080.010.j	Contattore, conforme alle norme CEI, con marchio IMQ, fornito e posto in opera, avente le seguenti caratteristiche: Tensione nominale di isolamento 250/400V a.c.; Tensione nominale circuito di potenza 250/400V a.c.; Tensione di isolamento 500V a.c.; Corrente di cortocircuito condizionato 3 kA; Grado di protezione su morsetti IP20. Compresi il montaggio su guida DIN 35, il collegamento elettrico ed il successivo collaudo tipo di contatto; alimentazione bobina "Vn"; " In"; circuito di potenza "Vn"; n. moduli "m" 4NO; 230V; 20 A; 400V; 2 moduli euro (trentasei/17)	cad	36,17
Nr. 18 L.01.090.090.a	Quadro modulare da incasso con pannello e portello verniciati con resine epossidiche, equipaggiato con guida DIN 35, grado di protezione IP 30, chiusura del portello mediante serratura a chiave, conforme alle norme CEI, fornito e posto in opera Quadro modulare a incasso da 12 moduli 340x340x90 mm euro (settanta/60)	cad	70,60
Nr. 19 L.02.010.026.e	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, FG7 OR, non propagante, incendio, non propagante fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi, con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70 °C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione, il numero di conduttori per sezione, la marca, la provenienza, la marcatura metrica progressiva e il marchio IMQ. Tripolare Sezione 3x10 mm² euro (quattro/88)	m	4,88
Nr. 20 L.02.040.060.c	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 63 mm euro (tre/55)	m	3,55
Nr. 21 U.04.010.010.a	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina euro (trentacinque/90)	mc	35,90
Nr. 22 U.04.020.010.c	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 40x40x40 cm euro (quarantasette/11)	cad	47,11
Nr. 23 U.04.020.030.c	Anello di prolunga per pozzetti pedonali realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compresi ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, inclusi il rinfianco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo Dimensioni 40x40x45 cm euro (quarantatre/11)	cad	43,11
Nr. 24 U.04.020.040.b	Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posto in opera compresi ogni onere e magistero Dimensioni 40x40 cm euro (undici/04)	cad	11,04
Nr. 25 U.04.030.040.a	Dispersore di terra calcolato per la durata minima di 15 anni costituito da materiale ferroso quale putrelle, rotaie, profilati etc. del peso complessivo non inferiore a 200 kg per ogni ampere di potenzialità dell'alimentatore catodico, annegato in un impasto di bentonite e cloruro di sodio, in caso di terreni con elevata resistività, fornito e posto in opera. Sono compresi il collegamento alla centralina di alimentazione con cavo elettrico unipolare della lunghezza di 80-100 m in treccia di rame da 6-10-16 mmq dotato di doppio isolamento antinvecchiamento e protetto da guaina supplementare in tubo in PVC o di acciaio diametro 1/2"; le opere di scavo fino alla profondità di 0,80 -1,5 m e rinterro, la demolizione e il ripristino della pavimentazione stradale per la posa del dispersore e del cavo di collegamento, la saldatura del cavo al dispersore almeno in un punto di ogni spezzone di ferro e protezione della saldatura con vernice bituminosa, la colata di bitume a caldo e rifasciatura con tessilvetro bitumato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il dispersore perfettamente funzionante Dispersore di terra euro (millesettecentocinquantaquattro/87)	cad	1'754,87
Nr. 26 U.05.020.010.c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresi ogni onere e magistero per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte Con materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 euro (diciassette/73)	mc	17,73

[illegible]

ELEMENTI DI ANALISI PREZZO

AP03					
Screening della concentrazione di sostanze organiche volatili ionizzabili nello spazio di testa dei campioni di terreno.					
TARIFFA	ELEMENTI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
	MANO D'OPERA				
Tariffario per le prestazioni professionali dei geologi artt. 12-13-14	geologo	ora	0,33	56,81	18,94
prezzario Regione Campania 2016	Operaio qualificato	ora	0,10	27,84	2,78
	Operaio comune	ora	0,10	25,09	2,51
	TOTALE MANO D'OPERA				24,23
	MATERIALI				
	TOTALE MATERIALI				0,00
	NOLI E MOVIMENTAZIONE				
					0,00
					0,00
listino produttori	Noleggio di fotoionizzatore (PID) con lampada di ionizzazione da 10,6 eV, per lo screening di sostanze organiche volatili ionizzabili nello spazio di testa dei campioni di terreno	ora	0,33	176,00	58,67
	TOTALE NOLI E MOVIMENTAZIONE				58,67
	Totale costi				82,90
	Spese generali	%		15%	12,43
	Utili di impresa	%		10%	9,53
	TOTALE				104,86
	PREZZO DI APPLICAZIONE	a corpo			104,86

ELEMENTI DI ANALISI PREZZO

AP09					
Fornitura e posa in opera di impianto di estrazione dei VOC mediante la realizzazione di pozzo di estrazione nel corpo rifiuti, per una profondità di 15 m completo di tutte le tubazioni e di tutti i materiali per la realizzazione del pozzo stesso. L'impianto previsto sarà comprensivo di: a) aspiratori in grado di garantire flussi e depressioni di progetto, b) impianto elettrico comprensivo quadro comandi e derivazioni compreso allacciamento al punto di fornitura, c) sistema di blocco automatico nel caso di raggiungimento dei limiti di esplosività (sistema LEL), d) filtri a carboni attivi, e) collettore in acciaio inox AISI 304, e) segmento di monitoraggio in acciaio inox AISI 304, f) segmenti di monitoraggio in HDPE, g) valvole di intercettazione, regolazione e non ritorno, h) filtro polveri, i) gruppo di separazione delle condense comprensivo di pompa per il trasferimento al tank di raccolta delle condense, l) tank di raccolta delle condense in acciaio inox, m) separatori di condensa lungo le linee, Tutto compreso e nulla escluso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte come da schemi tecnici.					
TARIFFA	ELEMENTI	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
	MANO D'OPERA				
Tariffario per le prestazioni professionali dei geologi artt. 12-13-14	geologo	ora	12,00	56,81	681,72
prezzario Regione Campania 2016	Operaio qualificato	ora	24,00	27,84	668,16
	Operaio comune	ora	24,00	25,09	602,16
	TOTALE MANO D'OPERA				1.952,04
	MATERIALI				
prezzario Regione Campania 2016	Ghiaia vagliata e lavata pezzatura mm 10÷15 (filtro drenante)	mc	30,00	15,18	455,40
analisi di mercato	impianto estrazione completo di tutti gli accessori	a corpo	1,00	15.000,00	15.000,00
prezzario Regione Campania 2016	Tubazione in polietilene PE 100 PFA 10 diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm microfessurata	m	15,00	4,96	74,40
	TOTALE MATERIALI				15.529,80
	NOLI E MOVIMENTAZIONE				
prezzario Regione Campania 2016	Saldatura per spessore fino a 9,50 mm e diametro da 110 a 160 mm	cad	15,37	4,00	61,48
prezzario Regione Campania 2016	Autocarro a cassone fisso con gruetta	ora	44,04	2,00	88,08
	TOTALE NOLI E MOVIMENTAZIONE				149,56
	Totale costi				17.631,40
	Spese generali	%		15%	2.644,71
	Utili di impresa	%		10%	2.027,61
PREZZI ESTRATTI DA PREZZARIO					
	TOTALE DA PREZZARIO				0,00
	PREZZO DI APPLICAZIONE	a corpo			22.303,72